

## ABŞERON YARIMADASININ BOZ-QONUR TORPAQLARININ BƏZİ FİZİKİ VƏ KİMYƏVİ GÖSTƏRİCİLƏRİ

S.Q.QURBANOV, N.Y.SƏYİDƏLİYEV

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

*Məqalədə Abşeron yarımadasının boz-qonur torpaqlarının bəzi fiziki-kimyəvi xassələri haqqında məlumat verilir. Tədqiqatların nəticələri göstərir ki, mikroyelyefdən və bitki örtüyündən asılı olaraq bu torpaqların fiziki və kimyəvi xassələri müxtəlif göstəricilərlə xarakterizə olunur*

*Açar sözlər: humus, karbonatlıq, udulmuş əsaslar*

Hər bir torpağın özünə məxsus fiziki və kimyəvi xassələri vardır. Torpağın bu xassələri torpaq-əmələgəlmə proseslərinin inkişafına, torpağın münbitliyinin formalaşmasına və bitkilərin həyat fəaliyyətinə böyük təsir göstərir. Eyni zamanda torpaqda gedən bir çox proseslər torpağın fiziki və kimyəvi xassələrindən asılı olduğundan onun öyrənilməsinin böyük elmi və praktiki əhəmiyyəti vardır. Ona görə də, bu kimi işlərin aparılması ölkəmizdə və istərsə də xaricdə tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmiş və geniş tədqiqat işləri aparmışlar [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Bu yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq biz də Abşeron yarımadasının boz-qonur torpaqlarında tədqiqat işləri aparmışıq. Tədqiqat işləri ölkəmizdə qəbul olunmuş metodikaya əsaslanmışdır.

Abşeron yarımadası Böyük Qafqaz dağ silsiləsinin cənub-şərq qurtaracağında, Xəzər dənizinin qərb sahilı boyunca yerləşmişdir. Yarımadaanın relyefi mürəkkəb olmaqla, geoloji-geomorfoloji xüsusiyyətlərinə görə 2 hissəyə ayrılır. Ərazidə yüksəkliyi nadir hallarda 250-400 m-ə çatan təpəliklərə, palçıq-vulkan konuslara və şor göllərə təsadüf edilir. Abşeron yarımadasının torpaq-iqlim şəraiti onu üç tərəfdən əhatə edən Xəzər dənizi və Böyük Qafqaz dağlarının təsiri ilə səciyyələndirir.

Yarımadaanın iqlimi yarımsəhra və quru bozqırların mülayim isti iqlim tipinə aiddir. Havanın orta temperaturu 13,5-14,5 °C olub, maksimum temperatur 38-42 °C-yə qədər yüksəlir. İllik yağıntıların miqdarı 150-310 mm, mümkün buxarlanmanın illik miqdarı isə 700-1200 mm-ə çatır. Ümumi radiasiyanın illik miqdarı 133,0 kkal/sm<sup>2</sup>, radiasiya balansının miqdarı isə 50,2 kkal/sm<sup>2</sup>-dir [2].

Abşeron yarımadasının torpaq örtüyü uzun illər ərzində bir çox tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir [1, 3, 4, 8, 9]. Bu tədqiqatçılara görə ərazidə əsasən boz-qonur və s. torpaqlar yayılmışdır.

Tədqiqat obyektinin torpaqlarını xarakterizə etmək üçün əsas kəsimlərin bir neçəsinin fiziki və

kimyəvi xassələrinin nəticələri verilmişdir (cədvəl 1). Cədvəldən göründüyü kimi boz-qonur torpaqların qranulometrik tərkibi relyefin yüksək hissəsində (xam sahədə) əsasən üst qatlarda qumsal olmaqla, 29 sm-dən dərin qatlarda isə qumlu mexaniki tərkibə malikdirlər. Fiziki gilim miqdarı üst qatlarda 14,28 % olduğu halda, aşağı qatlara doğru getdikcə onun miqdarı 8 %-ə düşür.

Cədvəl . Abşeron yarımadasının boz-qonur torpaqlarının əsas tərkib hissəsinin göstəriciləri

Dərinlik, sm-lə	Hissəciklərin ölçüsü, mm-lə		Humus, %-lə	CO <sub>2</sub> -ə görə CaCO <sub>3</sub> , %-lə	Udulmuş əsasların cəmi, mq/ekv-lə	Udulmuş əsasların cəmindən, %-lə		
	< 0,001	<0,01				Ca	Mg	Na
Taxıl sahəsi								
0-27	2,84	16,44	1,50	9,08	25,22	76,0	12,7	11,3
27-52	3,28	18,28	1,37	8,28	27,34	74,3	14,0	11,7
52-100	1,84	13,52	0,75	18,61	22,63	81,2	10,0	8,8
Tərəvəz sahəsi								
0-25	8,00	41,20	1,30	16,23	21,91	77,2	13,2	9,6
25-48	0,60	21,56	1,25	20,99	22,33	74,1	13,4	12,5
48-95	2,40	16,48	0,67	22,47	23,33	74,7	11,8	13,5
Xam								
0-29	1,88	14,28	1,39	11,96	22,62	65,0	17,8	17,2
29-55	1,00	8,92	1,29	15,89	22,97	66,8	17,2	16,0
55-97	1,12	8,24	0,92	18,65	23,46	66,5	17,5	16,0

Bu kəsində əsas etibarlı ilə 0,25-0,01 mm hissəciklər bütün hissəciklərin 60 % bəzən isə hətta 73 %-ni təşkil edirlər.

Cədvəldən göründüyü kimi relyefin düzən hissəsində tərəvəz sahəsində torpağın mexaniki tərkibi nisbətən bütün profildə ağırlaşır. Burada fiziki gilim miqdarı üst 0-25 sm qatda 41 %-ə, aşağı qatlarda isə onun miqdarı 16-21 % arasında dəyişir.

Relyefin bu sahəsində isə əsas etibarlı 0,25-0,001 mm hissəciklər üstünlük təşkil edərək onların miqdarı 70 %-dən çox olurlar. Lakin, aşağı qatlarda isə 1-0,01 mm boylu hissəciklərin miqdarı artaraq 77-83 %-ə çatır.

Relyefin alçaq hissəsində taxıl sahəsində qoyulmuş kəsimin analiz nəticələrindən aydın olur ki, bu



torpaqların qranulometrik tərkibi R.H.Məmmədovun [6] qradasiyasına görə profil boyu olmaqla qumsaldır. Belə ki, profil boyu olmaqla torpağın mexaniki tərkibində fiziki gilın miqdarı 13-18 % arasında dəyişir. Üst 0-27 sm və 27-52 sm qatlarda 1-0,01 m boylu hissəciklər üstünlük təşkil edərək onun miqdarı 80-83%, aşağı qatlarda 0,25-0,01 mm ölçülü hissəciklər isə 78 % olmuşdur.

Bu torpaqlarda lil ( $<0,001$  mm) hissəcikləri profil boyu olmaqla 1,84-3,28 % arasında dəyişmişdir.

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu torpaqlarda humus çox azdır. Belə ki, xamda qoyulmuş kəsində onun miqdarı üst qatlarda 1,29-1,39 % olduğu halda, 55 sm-lik qatdan aşağı isə birdən-birə 2 dəfə azalır və aşağı qatlarda onun miqdarı 0,65 %-ə çatır.

Tərəvəz altında qoyulmuş kəsində humus xama nisbətən azalır. Humus üst qatlarda 1,25-1,30 % arasında dəyişdiyi halda, aşağı (95-104 sm) qatda isə 0,46 % - olmuşdur. Burada humusun belə az olmasına səbəb tərəvəz altı torpağın üst və alt qatlarının dərin şumla qatışdırılmasıdır. Eyni zamanda tərəvəz bitkiləri altında humusun miqdarının başqa sahələrə nisbətən az olması torpaqda qida maddələrinin məhsulla bərabər istifadə edilməsidir.

Taxıl altı sahələrdə humusun miqdarı başqa sahələrə nisbətən yüksək olub, onun miqdarı üst 0-27 və 27-52 sm-lik qatda uyğun olaraq 1,50-1,37 % təşkil etmişdir. Aşağı qatlara getdikcə onun miqdarı kəskin azalaraq 100-116 sm-lik qatda 0,52 %-ə enmişdir. Taxıl altı sahələrdə humusun belə çox olmasına səbəb şübhəsiz ki, taxılın güclü kök sistemi və ərəzidə qalmış küləşin çox olması ola bilər.

Abşeron yarımadasında təcrübə sahəsində orta illik temperatur yüksəkdir (14 °C), yağıntı isə (180-220 mm) azdır. Ona görə də yağıntının miqdarı buxarlanmaya sərf olunan suyu ödəyə bilmir. Burada bitən yarımsəhra efemer bitkilər isə torpaqda cüzi miqdarda bitki qalığı kütləsi verir.

Ən çox atmosfer yağıntıları qışda (52,0-57,6 mm) düşür. Havanın temperaturu isə (4,6-5,2 °C) olur.

Torpağın temperaturu may ayından 22,1-24,5 °C çatır. Torpaqda isə rütubət 15,5-19,85 % olur. Bu vaxt torpaqda bitkilərin və mikroorqanizmlərin normal inkişafı üçün ən əlverişli şərait yaranmış olur. Bu əlverişli şərait demək olar ki, may ayının axırına qədər davam edir.

Lakin yay fəslində (iyul-avqust) bəzən heç yağıntı olmur. Havanın temperaturu 27,0-33,0 °C-ə, torpağın üst qatlarında 41,0 °C, torpağın səthində isə temperatur 60-65 °C-ə çatır. Torpaqda rütubət isə 3,82 % olur. Bu zaman həddindən artıq quruma nəticəsində torpaqda dərin çatlar əmələ gəlir, bitkilər yanır, üzvi maddələr kimyəvi oksidləşməyə və parçalanmaya məruz qalır. Uzun yay dövründə bioloji fəaliyyətin tam sönməsi fazası keçir. Belə şərait çürüntü

əmələgəlməsi və toplanması üçün əlverişli olmadığından burada çürüntünün miqdarı nisbətən az olur. Boz-qonur torpaqlarda çürüntünün azlığı bu torpaqların qida maddələri ilə az təmin olunduğunu göstərir. Ona görə də Abşeronun boz-qonur torpaqlarının münbitliyinin artırılmasında ən vacib şərtlərdən biri də onlara üzvi və mineral gübrələrin düzgün verilməsidir.

Boz-qonur torpaqların əsas tərkib hissələrindən biri də karbonatlıqdır. Cədvəldən aydın görüldüyü kimi bu torpaqlarda karbonatlıq nisbətən azdır. Xam sahədə qoyulmuş kəsilmərdə karbonatlıq aşağı qatlara qədər artıb,  $\text{CaCO}_3$ -in miqdarı profil boyu 11,96-19,40 % arasında dəyişir.

Tərəvəz altında relyefin düzən hissəsində qoyulmuş kəsində isə karbonatlıq ( $\text{CaCO}_3$ ) əkin qatında 16,23 % olduğu halda, aşağı qatlarda isə nisbətən onun miqdarı çoxalıb 25,06 % - ə çatır.

Relyefin alçaq hissəsində taxıl sahəsində qoyulmuş kəsilmərdə yuxarıda göstərilən qanunauyğunluqlar müşahidə edilir. Əkin qatında karbonatların ( $\text{CaCO}_3$ ) miqdarı 9,08 % olduğu halda, dərinə getdikcə kəskin çoxalıb 100-116 sm-də 20,83 %-ə çatır.

Ümumiyyətlə bu torpaqlarda karbonatlığın yayılmasında aşağıdakı qanunauyğunluq müşahidə edilir. Belə ki, onun miqdarı aşağı getdikcə tədricən artır. Bu isə suvarma və səthi axar suların vasitəsilə karbonatların aşağı qatlara yuyulması nəticəsində əmələ gəlmişdir. Burada karbonatlığın nisbətən çox olmasına səbəb torpaq əmələgətirən ana süxurun özünün yüksək karbonatlı olması və bioloji proseslərin nəticəsidir.

Tədqiqat sahəsinin torpaqları əsaslarla doymuşlar. Bu torpaqların profil boyu olmaqla udulmuş əsasların cəmi 100 qr mütləq quru torpaqda (xamda) 22,60-23,46 mq-ekv olduğu halda, tərəvəz altında bu rəqəm 21,91-23,95 mq-ekv-dir. Taxıl altında udulmuş əsasların cəmi üst qatlarda 25,22-27,34 mq-ekv olduğu halda, aşağı qatlara doğru getdikcə azalır və 22,54 mq-ekv təşkil edir. Lakin relyefin alçaq hissəsində Ca kationunun miqdarı nisbətən azdır. Udulmuş əsasların tərkibində kalsium kationunun üstünlük təşkil etməsinə baxmayaraq (65,0-81,2 %) bəzən natrium kationu maqneziuma nisbətən çoxdur. Bu torpaqlarda Mg kationunun miqdarı 10,0-17,8 %, Na kationunun miqdarı isə 8,8-17,2 % arasında tərəddüd edir. Bu torpaqda Na kationu udulmuş əsasların cəmindən 8,8-17,2 % təşkil etməsi bu torpaqların bu və ya digər dərəcədə şorakətlənməsini göstərir.

Su çəkimi analizlərinin nəticələrindən aydın olur ki, boz-qonur torpaqları bir metr dərinliyə qədər şorlaşmamış və ya zəif şorlaşmışdır. Bu torpaqlarda orta dərəcədə şorlaşma həmin qatdan aşağıda yerləşmişdir. Həmin torpaqların bir metrlik qatında duzların cəmi 0,069-0,085 % təşkil edir. Bu miqdar relyefin yüksək hissəsində aşağı qatlara doğru tədricən artıb 1,15-1,22 %-ə çatır. Bu isə həmin qatın şorlaşmış olduğunu göstərir.



## Nəticə

Hər bir torpaq tipinin özünə məxsus xüsusiyyətləri olduğu kimi, yuxarıda göstərildiyi kimi boz-qonur torpaqların da öz xüsusiyyətləri vardır. Ona görə də, hər bir ərazinin torpaqlarının münbitliyinin öyrənil-

məsində, onun idarə olunmasında, optimal istifadəsində, o cümlədən bu məqsədlə zəruri olan aqrotexniki, aqrokimyəvi, meliorativ və s. tədbirlərin həyata keçirilməsi kimi məsələlərin həllində fiziki və kimyəvi xassələrin öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P., Cəfərov C.M., Həsənov V.H. Azərbaycan torpaqlarının-müasir təsnifatı. Bakı, 2006, 358 s. 2. Hacıyev Q.Ə., Rəhimov V.Ə. Azərbaycan SSR inzibati rayonlarının iqlim səciyyəsi. Bakı, 1977, s. 269 3. Həsənov V.C. Azərbaycanın suvarılan torpaqlarının monitorinqi. Bakı, 2013, 230 s. 4. Həsənov V.H., Babayev M.P., Qəbndərov Ç.S., Babayev İ.M. Abşeron yarımadası torpaq örtüyünün degradasiyasının proqnozu. Bakı, 2002, s. 119-126/ 5. Köçərli S.Ə., Gərayzadə A.P., Cəfərov Ə.M. Muğan düzü torpaqlarının aqrofiziki xassələrə görə qruplaşdırılması və xəritə-sxemlərinin tərtibi. ATC, VII c. Bakı, 2001, 4 s. 6. Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв АзССР. Баку, 1989, 244 с. 7. Мəmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı, 2002, 131 s. 8. Мəmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı, 2007, 856 s. 9. Мəmmədov P.H., Мəmmədov R. Abşeronun boz-qonur torpaqlarının mikroyəfədən asılı olaraq su-fiziki xassələrinin dəyişməsi haqqında. ADU, Elmi əsərlər № 2, Bakı, 1979, s. 93-98

### Некоторые физические и химические свойства серо-бурых почв Абшеронского полуострова

С.Г.Гурбанов, Н.Й. Сеидалиев

В статье дана информация о некоторых физико-химических свойствах серо-бурых Абшеронского полуострова. Результаты исследований показывают, что в зависимости от микрорельефа и растительного покрова физические и химические свойства почв характеризуются различными показателями.

**Ключевые слова:** физико-химические свойства почв, гумус карбонаты

### Some physical and chemical characters of grey-brown soils in the Absheron peninsula

S.Q.Qurbanov, N.Y.Seyidaliyev

The information about some physic-chemical characters of grey-brown soils in the Absheron peninsula was given. The research consequences show that the physic-chemical characters of these soils are characterized with the different indications depending on micro relief and plant cover.

**Key words:** physical and chemical properties of soils, carbonates